

Research on the application of the dual route cascaded model to reading processes in Japanese

著者	三盃 亜美
内容記述	Thesis (Ph. D. in Behavioral Science)--University of Tsukuba, (A), no. 6182, 2012.3.23 Includes bibliographical references (p. 190-206)
発行年	2012
URL	http://hdl.handle.net/2241/118059

氏 名 (本籍)	三 益 亜 美 (東 京 都)
学 位 の 種 類	博 士 (行 動 科 学)
学 位 記 番 号	博 甲 第 6182 号
学位授与年月日	平成 24 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
審 査 研 究 科	人間総合科学研究科
学 位 論 文 題 目	Research on the application of the Dual Route Cascaded model to reading processes in Japanese (二重経路モデルの日本語読み処理過程への適用に関する研究)
主 査	筑波大学教授 医学博士 宮 本 信 也
副 査	筑波大学教授 Ph.D. 小 川 園 子
副 査	筑波大学准教授 博士 (医学) 堀 孝 文
副 査	筑波大学教授 教育学博士 原 島 恒 夫

論 文 の 内 容 の 要 旨

(目的)

文字の読みにおける情報処理過程に関する研究では、主として英語圏を中心に二重経路モデル (the Dual Route Cascaded model: DRC モデル)、並列分散処理モデル (the Parallel Distributed Processing model: PDP モデル) などいくつかのモデルが提唱されている。日本語に関しても、日本語の文字体系にしたがった PDP モデルが提唱されている。しかし、日本語の読みにおいて、DRC モデルの枠組みを用いなければ説明できない音読現象が報告されている。一方、現在のところ、DRC モデルの処理メカニズムは、全て英語やフランス語などのアルファベット語圏の文字体系に特化しており、文字体系の異なる日本語にそのまま適応できる保証が存在しない。英語の DRC モデルの枠組みを日本語の読みに適用してよいのかどうか検討することが必要となってきた。

こうした状況認識のもと、本論文は、英語の文字体系に特化した二重経路モデルの枠組みを日本語の読みにも適用することが可能か否かを検討することを目的としている。

なお、本論文は研究 1 から 6 までの 6 つの研究で構成されている。

(対象と方法)

対象は、日本人の青年 30 ～ 48 名である。研究ごとに対象者数が異なるため、紙面の関係で範囲のみを示す。性別は男性 12 ～ 22 名、女性 14 ～ 26 名で、年齢は 22 ～ 24 歳である。

方法の基本は、ひらがな、カタカナ、漢字の 2 ～ 3 文字からなる単語 200 ～ 300 語をコンピューターディスプレイ上に提示し、音読してもらうというものである。単語は、非語を中心とし、課題により色名などの有意語が用いられた。

(結果)

研究 1・2

仮名音読における基本的音韻単位の検討を行った。研究 1 では masked onset priming 課題を、研究 2 では音韻的なストローク課題を、それぞれ用いた。研究 1 と 2 のどちらにおいても、目標刺激に関連したモーラ

が仮名非語音読や色の呼称課題の成績に大きな影響を及ぼす、という同じ結果が得られた。

研究 3・4

漢字音読において、連続的な非語彙処理が行われているのかどうかを検討した。結果、漢字音読においても、英語の音読同様に文字長と語彙性の交互作用と非典型的な読みの位置効果が有意に認められた。

研究 5

漢字音読における連続的な非語彙処理が、英語のように文字と音の対応関係が全か無かの典型性に基づいているのか、それとも程度差のある典型性に基づいて行われているのかについて、漢字非語音読における一貫性効果をみることで検討した。結果、一貫性効果が有意に認められた。

研究 6

DRC モデルで言われている文字列の知識、視覚的分析、非語彙的な処理の相互関係性が漢字においてどのようなになっているのかを、文字列の漢字非語の語彙判断課題を用いて検討した。結果、非語を作る際に元となった実在語の出現頻度、非語と実在語の形態類似性、同音疑似語が、それぞれ語彙判断に影響することが認められた。

(考察)

研究 1・2

両研究の結果は、仮名音読における基本的な音韻単位は英語の音韻単位である音素とは異なり、モーラである可能性が高いことを示唆していると思われた。この結果は、英語の DRC モデルとは異なり、日本語においては 1 文字ずつ連続的に音に変換して音読するという処理と反応バッファの音韻単位を音素ではなくモーラにする必要があることを示すものと思われた。

研究 3・4

両研究の結果より、漢字音読においても連続的な非語彙処理が生じることが明らかとなった。この結果は、単語全体を音に変換するという処理だけではなく、連続的な非語彙処理を想定する英語の DRC モデルの基本的枠組みを日本語に適応する上での妥当性を支持するものと思われた。

研究 5

一貫性効果を認めたことから、英語の DRC モデルとは異なり、漢字音読においては、文字と音の変換規則ではなく、程度差のある典型性に基づいて連続的な非語彙処理が行われていることが示唆された。

研究 6

得られた結果は全て、文字列の知識の活性が視覚的分析や非語彙処理からのフィードバックの影響を受けていることを示唆しており、英語の DRC モデルと同様の各要素の相互関連性を日本語にも適応できると思われた。

以上の結果は、英語の DRC モデルの基本的枠組みを日本語の読みにも適用することは可能であることを示すものと思われた。一方、仮名の非語彙処理及び反応バッファの音韻表現が音素ではなくモーラである点、及び、漢字の非語彙処理が程度差のある文字と音の対応関係の典型性に基づいて生じるという点など、英語の DRC モデルとの相違点も明らかとなった。これらの相違点を考慮して、英語の DRC モデルの構成要素を日本語の文字体系にしたがって一部修正することで、日本語の読みにおける健常な処理過程を表す DRC モデルを提唱できると思われ、そうしたモデルの案を示した。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、日本語の読みの処理過程を説明できるモデルを検討したものである。文字の読み過程における情報処理を説明するモデルについては、英語圏で主に研究されおり、英語圏のモデルを異なる文字体系の他

言語に適応できるかどうかは、読み研究における大きな課題であり、本論文はその課題に取り組んだものである。

本論文は、英語圏における二重経路モデル（DRC モデル）の基本的な考え方をそのまま日本語においても適応してよいことをデータを元に初めて示したものである。さらに、文字体系の違いに基づいた留意点を考慮し、日本語に適応できる DRC モデルまでをも提唱しており、読み研究に大きく貢献できる知見を示した論文として評価できる。

平成 24 年 1 月 5 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（行動科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。